

14

300602



# UNIVERSIDAD LA SALLE

ESCUELA DE CONTADURIA Y ADMINISTRACION

Incorporada a la U. N. A. M.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## EJEMPLAR UNICO

DESARROLLO Y COMERCIALIZACION DE UN MEJORA-  
DOR DE SUELOS EN EL ESTADO DE MORELOS

**Seminario de Investigación Administrativa**

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
LICENCIADO EN ADMINISTRACION  
P R E S E N T A

**MIGUEL ALEJANDRO MARQUEZ AMBROSI**

MEXICO, D. F.

2002



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**TESIS CON  
FALLA DE  
ORIGEN**

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

A mis padres:

A quienes les agradezco el apoyo y el cariño que me han brindado durante toda mi vida estudiantil y que por ellos he aprendido a luchar en todas ocasiones.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

A mis abuelos:

Josefina y Miguel

Quienes han sido mis segundos  
padres y que siempre tuve un-  
apoyo en ellos.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

A mis hermanos:

Carlos y Raúl

Que han sido un ejemplo  
para mi.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Al Lic. José Luis Redding Castillo:

Le agradezco la paciencia y la ayuda  
que me brindó para la realización de  
esta tesis.

I N D I C E

	Pág.
<b>INTRODUCCION</b>	
— Participación del Licenciado en Administración en el desarrollo y comercialización de un producto - agrícola	4
<b><u>CAPITULO I ANTECEDENTES.</u></b>	
— ¿Qué es una enzima?	9
— Sistema de aplicación	11
— Ventajas del producto	16
— Infraestructura y sistema de producción	17
— Tipo de empresa	20
— Ubicación	22
— Particulares del Estado de Morelos	23
<b><u>CAPITULO II DESARROLLO DEL PRODUCTO.</u></b>	
— Diferenciación y segmentación de Mercados	31
— Marca	34
— Envase	35
— Prueba del Mercado	36
<b><u>CAPITULO III INVESTIGACION DE MERCADOS.</u></b>	
Marco Teórico	37
— Objetivo de la Investigación de Mercados	39
— Limitaciones de la Investigación de mercados	43
Investigación de Mercados en el Edo. de Morelos	46
— Conclusiones	57
<b><u>CAPITULO IV COMERCIALIZACION.</u></b>	
— Precio	70
	71



**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

Pág.

- Canales de distribución	74
- Agencias de ventas directas	76
- Promoción del Producto	80
- Fuerza de ventas	83
CONCLUSIONES	84
BIBLIOGRAFIA	87

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

DESARROLLO Y COMERCIALIZACION DE UN MEJORADOR  
DE SUELOS EN EL ESTADO DE MORELOS



## I N T R O D U C C I O N

La tecnología agrícola, además de comprender otras ramas, estudia el manejo del suelo y del agua; su conservación, clima e influencia de los seres que van a estar en contacto con el cultivo en aprovechamiento. Asimismo, toma en consideración el desarrollo sociocultural de las comunidades agrícolas.

Por otra parte, el aprovechamiento óptimo de los fertilizantes está asociado a una serie de factores técnicos y económicos que comprenden los tipos de fertilizantes, los métodos de aplicación, las funciones de respuesta y la comercialización de aquéllos.

La mayor parte del territorio nacional cultivable, no se fertiliza y, aún en las zonas donde se hace, es inadecuado e irracional el empleo de los fertilizantes, aunado a un subdesarrollo tecnológico. Lo anterior se puede observar al comparar los rendimientos de dos toneladas por hectárea de maíz que se obtienen en México, mientras en los Estados Unidos son de siete toneladas por hectárea para zonas de riego.

TESIS  
FALLA DE ORIGEN

2

En el presente trabajo se realiza un análisis de los factores mencionados anteriormente, enfocados al Estado de Morelos, con la comparación de las Enzimas Agrícolas, C.S.

El uso de los fertilizantes en sí no origina altos rendimientos en los cultivos, sino que se deben a la aplicación de una adecuada tecnología agrícola, la cual involucra especialidades como investigación agronómica, manejo adecuado del suelo, utilización de insumos y desarrollo sociocultural de las comunidades agrícolas.

El objetivo de esta investigación es la comercialización de las Enzimas Agrícolas "CS". (Enzima es una proteína catalizadora de sustratos, que no pierde sus propiedades ni su estructura orgánica en las reacciones químicas en que interviene ya sea en la tierra o en cualquier otro lugar en el que actúan). Es lograr la operación de un sistema de comercialización que permita llegar a los agricultores las Enzimas Agrícolas "CS", a un costo accesible y con la mayor rapidez posible, al mismo tiempo dándole a conocer sus ventajas sobre otros fertilizantes.

Se escogió el Estado de Morelos como muestra porque la comercialización de las Enzimas Agrícolas "CS", a un costo accesible y con la mayor rapidez posible, al mismo tiempo dándole a conocer sus ventajas sobre otros fertilizantes.

Se escogió el Estado de Morelos como muestra porque la comercialización de las Enzimas Agrícolas "CS", se encuen-

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

3

tran en una situación adecuada, ya que es un territorio que cuenta con una cantidad considerable de cultivos y dos ciclos agrícolas: Primavera - Verano y Otoño - Invierno.

Además por la cercanía del centro de producción de las Enzimas Agrícolas. También porque el Estado de Morelos no está completamente abarcado en la distribución de fertilizantes puesto que la Empresa que se encarga de distribuir la mayoría de los fertilizantes (FERTIMEX) no tiene la capacidad para surtir a todo el Estado y es allí donde se empezará a introducir las Enzimas Agrícolas para apoderarse del mercado que no cubre FERTIMEX. Hablamos de Fertimex porque es la empresa paraestatal que se encarga de la producción de la mayoría de los fertilizantes en la República Mexicana.

Hay que tomar en cuenta que el Estado de Morelos tiene además de una gran variedad de cultivos, un tipo de suelo pedregoso y en este caso las Enzimas Agrícolas pueden demostrar sus propiedades que más adelante serán enumeradas.

El Estado de Morelos divide sus cultivos en tres partes; la primera siembra caña de Azúcar y este cultivo cansa mucho a la tierra, siendo una de las principales propiedades de las Enzimas Agrícolas el renovar los elementos que necesita la tierra evitando la rotación de cultivos (cambio de cultivo).

La segunda clase de siembra o cultivo son árboles frutales y éstos atraen multitudes de plagas en las cuales tam-

TRABAJO CON  
FALLA DE ORIGEN

4

bién actúa el producto multicitado. La tercera clase de cultivo son las legumbres.

Ahora bien, lo que en la actualidad se requiere en el Estado de Morelos es la contratación de un prestador de servicios que cuente con las instalaciones adecuadas para poder surtir las zonas que carecen de distribuidores.

Hay que enfatizar que las Enzimas Agrícolas "CS", que además de ser un fertilizante es un mejorador de suelos y -- que inyectado a la tierra funciona como fungicida.

PARTICIPACION DEL LICENCIADO EN ADMINISTRACION EN  
EL DESARROLLO Y COMERCIALIZACION DE UN PRODUCTO -  
AGRICOLA

Es primordial puesto que para poder desarrollar y comercializar cualquier producto se necesitan, conocimientos de mercadotecnia, porque se deben hacer estudios para saber la competencia, la fragmentación de los mercados, las limitaciones sociales y gubernamentales, el costo del proceso de desarrollo de un producto.

El L.A. tiene además el conocimiento del proceso administrativo porque el desarrollar y comercializar es prever, planear, organizar, integrar, dirigir y controlar un programa de estrategia de mercado para penetrar con las "Enzimas agrícolas "CS" al mercado del Estado de Morelos.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

5

Ya que en el agro mexicano no hay participación del Licenciado en Administración por eso es tan deficiente la administración del mismo por la falta de conocimientos administrativos, y también la comercialización de sus productos, -- por lo que el público consumidor los obtiene a un precio muy elevado.

Por último sobre la participación del I.A. en el desarrollo y comercialización de un producto agrícola es muy importante tener en cuenta la toma de decisiones, en este caso en la estrategia de penetración del mercado, después de haber obtenido toda la información requerida.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## ANTECEDENTES

Desde su origen la población humana, se ha enfrentado al problema más apremiante de su existencia: el de asegurar su alimentación. En la actualidad, debido al vertiginoso -- crecimiento de la población, es necesario también incrementar la producción de alimentos en una proporción directa al aumento demográfico. Tal incremento puede lograrse: al ampliar las áreas cultivables; mejorando las variedades de semillas destinadas a los cultivos, al proporcionar a los cultivos los nutrimentos necesarios para incrementar la masa de producto por unidad de superficie o al combinar las alternativas mencionadas.

Los agrónomos han elegido para aumentar la producción de alimentos, incrementar los rendimientos de producto por unidad de superficie; es decir, aumentar la masa de producto por hectárea. Para lograrlo han recurrido a un estudio profundo de los efectos de la aplicación de nutrimentos a los cultivos, en combinación con el uso de variedades de semillas mejoradas, sin perder de vista los factores de clima, del suelo, además de los biológicos que afectan a la planta-



en su desarrollo. En tal virtud el uso de aplicación de los fertilizantes que proporcionan los nutrimentos requeridos -- por la planta, reviste una gran importancia en la producción de alimentos, pues con ello se pretende asegurar la supervivencia del género humano. A la fecha no todos los núcleos -- de población disponen de estos productos o de los conocimientos para su aplicación correcta.

En el caso específico de nuestro país, con anterioridad varias empresas particulares y el Estado promovieron y demostraron las ventajas del uso y aplicación de los fertilizantes en los cultivos. Actualmente, Fertilizantes Mexicanos, S.A., produce los fertilizantes y el Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas (INIA), en conjunto con la Dirección General de Extensión Agrícola, dependiente de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH) están encargadas de proporcionar la asistencia técnica a los agricultores, con el fin de asegurar un máximo aprovechamiento de dichos productos.

Ahora bien después de haber demostrado las ventajas de la aplicación de los fertilizantes, la tecnología ha ido -- avanzando dinámicamente y han surgido un sinnúmero de fertilizantes con diferentes ventajas y propiedades, hasta llegar a los fertilizantes que se usan actualmente, tales como las Enzimas Agrícolas "CS" que además de ser un fertilizante, es

TEL. CON  
FALLA DE ORIGEN

8

un mejorador de suelos, hay que tomar en cuenta que en México ninguna compañía particular puede usar el nombre de fertilizante en ninguno de sus productos, porque están estatizados y el gobierno es el único que puede usar dicho nombre para sus productos, sin embargo las Enzimas Agrícolas "CS" con juntan muchísimas ventajas más que las de cualquier fertilizante que exista en México, que serán explicadas más adelante.

¿QUE ES UNA ENZIMA?

Una enzima es una protefina catalizadora de sustratos, - que no pierde sus propiedades ni su estructura orgánica en - las reacciones químicas en que interviene. Algunas enzimas- son útiles a la actividad agrícola, por cuanto desarrollan - reacciones que aceleran el proceso a que los compuestos orgá- nicos del suelo son sometidos en forma natural. Sus efectos son apreciados al volver asimilables los elementos que no -- siempre se aprovechan las plantas por el estado de asocia- - ción en que se encuentran dentro del perfil de cultivo, no - obstante disponerse en niveles ventajosos.

Este producto enzimático conocido con el nombre de Enzi- ma "CS" se presenta en estado líquido y se encuentra estabi- lizado para soportar diversos niveles térmicos que lo hacen- resistente a la coagulación.

Las Enzimas "CS" introducen un nuevo concepto en el - - acondicionamiento del suelo, en la obtención del balance mi- neral, en el problema de la escasez de agua y pobreza de ma- teria orgánica (Humus).

Uno de los problemas que se le presentan al agricultor- en su terreno, es el de formular y programar rotaciones de - cultivos (cambiar los cultivos por cansancio de la tierra) - que permitan obtener niveles de producción sin que se provo- quen anomalías de tipo morfológico y fisiológico, es decir,-

TESIS CON  
FALTA DE ORIGEN

10

sin ir en menoscabo de las propiedades del suelo. Para conseguir esto se ha generalizado el uso de los fertilizantes - y semillas mejoradas (híbridos logrados en campos experimentales).

Cuando el agricultor menciona "que su tierra está cansada", significa escasez de material orgánico e inorgánico que ha sido absorbido por los cultivos anteriores, por falta de fósforo, magnesio, potasio y sustancias nitrogenadas, principalmente, originando por consecuencia una baja productividad agrícola.

Las enzimas "CS" ventajosamente simplifican el problema de la rotación de cultivos (cambio de cultivos por cansancio de la tierra), puesto que lleva a cabo una serie de reacciones favorables en el terreno como la regularización de las microáreas.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

11

### SISTEMA DE APLICACION

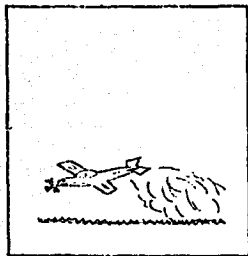
Respecto al sistema de aplicación se hacen algunas reco-  
mendaciones según sea el tipo de suministro de agua para riego y de temporal.

a) Riego por Aspersión: En zonas o predios agrícolas, -  
donde el riego se realiza por aspersión, la enzima se añade-  
al tanque estacionario o al ducto de abastecimiento, no sin-  
antes diluir 200 litros de producto de enzimas "CS" por hec-  
tárea. La solución debe aplicarse de tal forma que la dis-  
tribución sea homogénea en el área de cultivo a tratarse, co-  
mo medida que garantiza el poder de difusión y penetración.

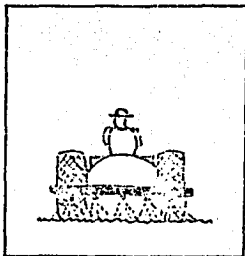
b) Riego por Gravedad: En este caso se vierte el pro--  
ducto sobre la regadera, calculando de manera empírica las -  
distancias que debe recorrer el agua, a fin de que sea dis--  
tribuido a todos los surcos. La dosis y procedimiento de di-  
lución para este caso es el ya explicado.

c) Bajo condiciones de precipitación pluvial: Para este  
caso se usan regaderas de tipo manual, aplicando la solución  
sobre el surco, calculando la velocidad de regado que permi-  
ta lograr una aplicación homogénea en el terreno a tratar. -  
Se puede idear otro medio mecánico de aplicación que haga --  
más dinámica esta labor.

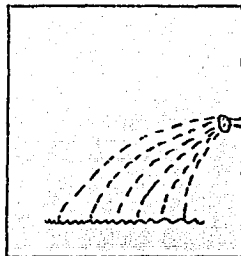
TESIS CON  
FALLA DE COMEN



Aplicación con Avioneta.



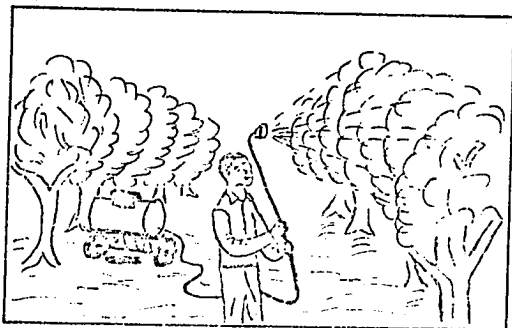
Aplicación con aspersores.



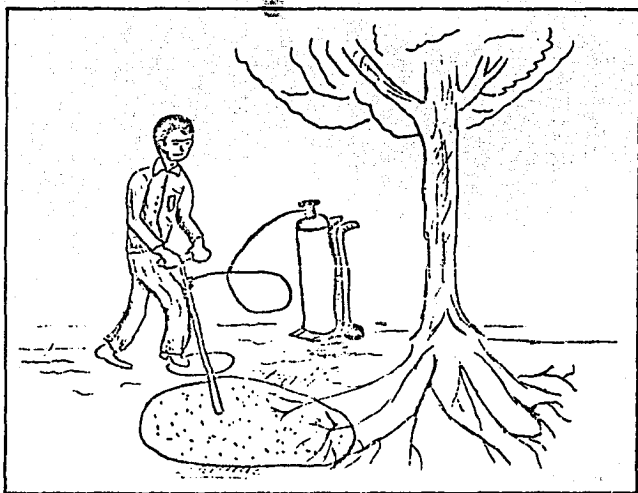
Aplicación con regaderas.

Aplicación mecánica de disoluciones fertilizantes

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

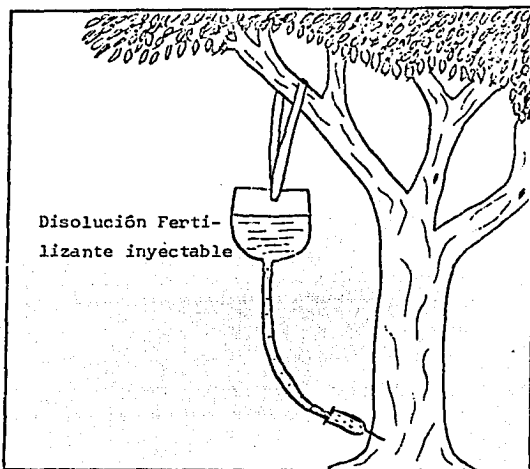


Aplicación de fertilizantes en disolución  
por aspersión.



Inyección de fertilizante en el suelo





Inyección de Fertilizante en el tallo

VENTAJAS DEL PRODUCTO:

1. Efectividad comprobada en cualquier tipo de cultivo.
2. Ahorro de un 30 a 40% en el agua de riego.
3. Aumento de 40% del peso seco de la cosecha.
4. Reducción de las Zonas Salitrosas.
5. Aumento de la flora bacteriana y reposición de la misma.
6. Obtención de la humedad necesaria para el cultivo.
7. Se requiere de 200 litros por hectárea.
8. Es un complejo enzimático efectivo en el tratamiento del hongo *Phymatorichum Omnivorum* mejor conocido como la pudrición tejana.
9. Hacer asimilables los remanentes químicos de anteriores fertilizantes (poder residual).

Las enzimas agrícolas introducen un nuevo concepto en el acondicionamiento del suelo, acelerando el proceso a que los compuestos orgánicos son sometidos en forma natural.

Sus efectos son apreciados al volver asimilables los elementos que no siempre aprovechan las plantas por el estado de asociación en que se encuentran dentro del perfil de cultivo, no obstante disponer en niveles ventajosos.

INFRAESTRUCTURA Y SISTEMA DE PRODUCCION

El nombre de la empresa productora de las Enzimas "CS"-es "Enzimas Industriales, S.A. y tiene una capacidad instalada de 300 mil litros mensuales.

La infraestructura de la planta productora está constituida por:

6 tanques con capacidad de 5000 litros cada uno montados en una estructura de 1.20 mts. de altura, circundados -- por una estructura metálica (pasillos) con el objeto de vigilar la producción y vertir las materias primas, encontrándose en forma paralela los tanques, en la parte superior se encuentran dos rieles donde van montados un polipasto en cada uno (montacargas) que sirve para elevar las materias primas.

También consta de una cisterna de 25 m<sup>3</sup> de capacidad, - de la cual se bombea agua a una caldera con capacidad de 5000 litros; de ésta parten cuatro tuberías de cobre forradas de aluminio y fibra de vidrio de las cuales se bombea el agua - caliente a los tanques.

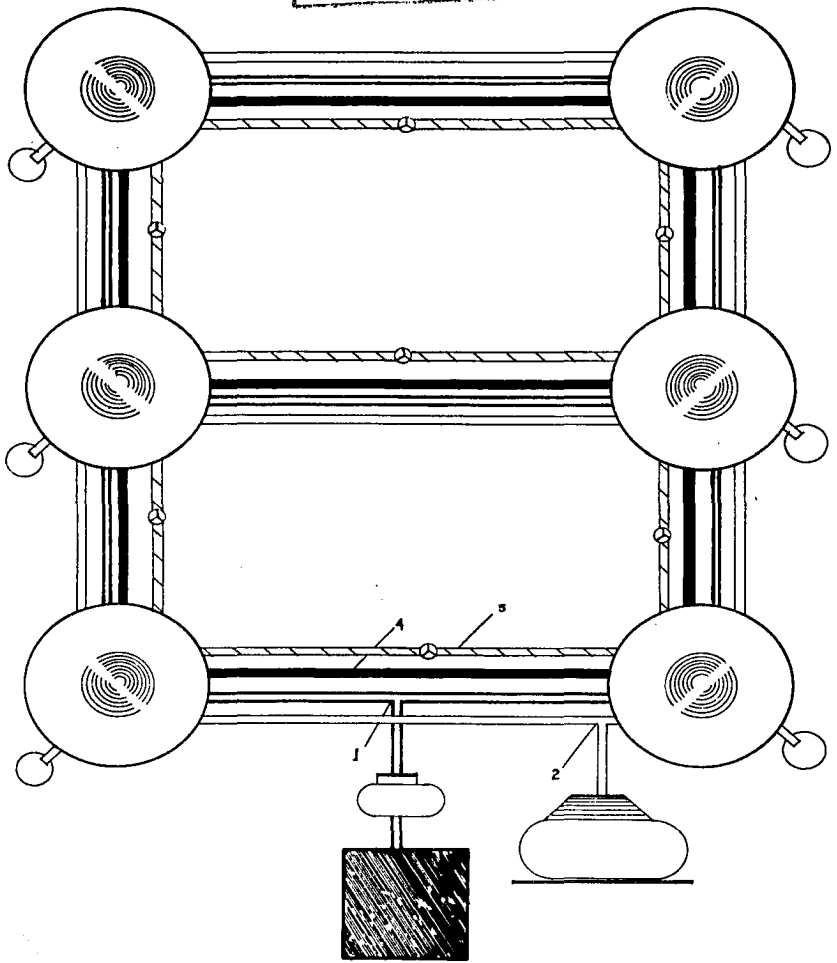
También consta de otro tubo que parte de una compresora que a su vez lo manda a una serpentín de cobre que está ubicado dentro de los tanques con el objeto de que le dé movimiento para la incorporación de las materias primas puesto - que el proceso requiere una mezcla y una circulación continua durante 72 horas además contiene otro serpentín eléctrico

co que se emplea para sostener la temperatura deseada.

Existe una tercera tubería para la recirculación continua interconectado a su vez con cada uno de los tanques y a través de dos bombas de agua y una serie de llaves de paso - se provoca la citada recirculación.

Una cuarta tubería que sirve para el vaciado del producto terminado a su envase con que es puesto a la venta.

TECIS CON  
FALLA DE ORIGEN



TIPO DE EMPRESA

El tipo de empresa que va a comercializar las Enzimas - Agrícolas, es una empresa pequeña porque según criterios administrativos que mencionaré en seguida la clasifican de esta manera por las características de ésta:

Criterio fundamental en materia de complejidad de la organización.

Cuando las funciones se especializan, en forma tal que existan por lo menos tres grupos fundamentales: los destinados a la producción de bienes y servicios, los encargados de la distribución, colocación o venta de esos bienes y servicios ante el público, y otras personas ocupadas en las funciones, directa o indirectamente relacionadas con las finanzas y su control; y cuando a la vez, existen uno o dos niveles intermedios de jefes, de tal manera que las órdenes deban normalmente pasar a través de estos niveles, creemos que puede hablarse, administrativamente hablando, de pequeña empresa.

Desde el punto de vista del personal:

Consideramos que como pequeña empresa podría considerarse aquella que de ordinario tiene un número aproximado de 40 a 50 trabajadores, ya que esto implica casi necesariamente - establecer por lo menos un nivel de jefes intermedios.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

21

Los límites extremos, tomando en consideración la distinta y variable capacidad de los jefes para conocer y controlar personal o técnicas, su capacidad de trabajo, etc., - podrían fijarse en los 20 citados y, como máximo, en 80.

La empresa que produce las Enzimas "CS" es una empresa que se dedica a la transformación de insumos y su principal mercado son los agricultores, aunque también el producto que se les ofrece a los floricultores puesto que éste sirve para cualquier tipo de tierra.

UBICACION

La ubicación de la empresa Enzimas Industriales, S.A., es en la calle de Recursos Hidráulicos # 5, Col. La Loma - - Tlalnepantla, Estado de México.

Se escogió esta ubicación porque en esta zona es donde las materias primas para el producto se consiguen con mayor facilidad, la mano de obra no escasea, tiene las vías de comunicación adecuadas y también los medios de transporte adecuados, siendo los costos de transportación más bajos puesto que es una zona industrial, cuenta con todos los servicios - municipales.

Es muy importante enfatizar el punto de medios de transporte, porque como se explicó anteriormente esta empresa es pequeña y no tiene la capacidad para tener vehículos de - - transportación propios, y en la zona de Tlalnepantla son más accesibles los transportes especializados.



PARTICULARES DEL ESTADO DE MORELOS

El producto se va a comercializar en el Estado de Morelos.

Particularidades del Estado

Los Factores Técnicos, engloban la importancia de los aspectos ecológicos y genéticos en el uso y aplicación de fertilizantes, a fin de encontrar el más adecuado en este caso para la tierra cultivable del Estado de Morelos, y la metodología correcta para su aplicación.

Los aspectos Económicos, observan la selección y análisis económico del fertilizante, el nivel más redituable de aplicación y su comercialización.

Superficie Cultivada (hectárea)	Ciclo Agrícola
111,113	Primavera-Verano 83/83 Real
32,744	Otoño-Invierno 82/84 Estimado
122,849	Primavera-Verano 84/84 Estimado

Anteriormente funcionaba en el Estado una Empresa Estatal que se encargaba de comercializar los productos de Ferti-mex y entregaba a todos los canales de distribución, contando en todo el Estado aproximadamente con doce bodegas, además prestaba los servicios de envasado y mezclado para entregar las fórmulas físicas a los Ingenios. Lo que ahora no --

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

24

tiene el Estado de Morelos.

También el Estado de Morelos carece de fletes especiali  
zados y los que dan servicio son demasiado altos sus pre- -  
cios.



C U L T I V O	SUPERFICIE ESTIMADA	OPERACION	ENE	FEB	MAZ	ABR	MAY	JUN	JUL	AGT	SEP	OCT	NOV	DIC
---------------	---------------------	-----------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

MAIZ	60,000	Siembra												
		Fertilización												
FRIJOL	7,660	Siembra												
		Fertilización												
MAIZ-FRIJOL	9,600	Siembra												
		Fertilización												
SORGO	42,530	Siembra												
		Fertilización												
JITOMATE	4,850	Siembra												
		Fertilización												
TOMATE	2,000	Siembra												
		Fertilización												
PAPA	200	Siembra												
		Fertilización												
AVENA FORRAJERA	2,500	Siembra												
		Fertilización												
HABA	100	Siembra												
		Fertilización												
TRIGO	550	Siembra												
		Fertilización												
MAIZ R.	7,300	Siembra												
		Fertilización												
ARRO ¿ R.	7,100	Siembra												
		Fertilización												

LISTAS CON  
 FALLA DE ORIGEN

ESTIMACION DE SUPERFICIE CULTIVADA EN EL CICLO AGRICOLA PRIMA-  
VERA-VERANO 83/38

C U L T I V O	SUPERFICIE (HECTAREAS)
MAIZ	47,579
SORGO	33,171
FRIJOL	1,465
MAIZ/FRIJOL	6,713
ARROZ	4,146
TRIGO	798
CACAHUATE	3,672
JITOMATE	3,184
TOMATE	1,787
ALGODON	200
AVENA FORRAJERA	3,200
EBO	370
PAPA	74
ZAPOAXCHITL	47
CEBOLLA	1,895
CHILE	112
CALABACITA	274
MELON	117
JICAMA	576
PEPINO	534
OTROS*	533
FRIJOL E	646
<b>T O T A L</b>	<b>111,113</b>

\*Epazote, cilantro, col, pasto tapete, acelgas, huanzontle, ja maica, estropajo, lechuga, zanahoria, azucena, chilacayote, al bahacar, crisantemo, ajo, repollo, berenjena, huacamote, papalo y rabanitos.

SUPERFICIE ESTIMADA POR CULTIVAR EN EL CICLO AGRICOLA  
OTONO-INVIERNO 83/84

C U L T I V O	SUPERFICIE ESTIMADA (HECTAREAS)
MAIZ	2,740
MAIZ-FRIJOL	426
JITOMATE	1,747
FRIJOL	1,104
CEBOLLA	1,466
PEPINO	451
CALABACITA	852
MELON	579
FRIJOL-CAÑA	127
EJOTE	900
SANDIA	87
CAÑA-AZUCAR	19,461
ROSAL	370
ALFALFA	84
TOMATE CASCARA	1,161
CHILE VERDE	79
SORGO FORRAJERO	52
JICAMA	20
CAÑA-FRUTA	150
GLADIOLA	95
OKRA	60
NARDO	50
CEMPASHUCHIL	30
OTROS	633
T O T A L	32,744

TESTE CON  
FALLA DE ORIGEN

29

METAS PROGRAMADAS PARA EL CICLO OTOÑO-INVIERNO

C U L T I V O	SUPERFICIE ESTIMADA		
	DISTRITO DE RIEGO	URDERAL	TOTAL
MAIZ	1,430	1,310	2,740
MAIZ-FRIJOL	269	157	426
JITOMATE	1,376	391	1,767
FRIJOL	695	409	1,104
CEBOLLA	521	945	1,466
PEPINO.	215	236	451
CALABACITA	609	243	852
MELON	475	104	579
FRIJOL-CANA	127	-0-	127
EJOTE	20	67	87
CANA-AZUCAR	17,460	2,001	19,461
ROSAL	367	3	370
ALFALFA	78	6	84
TOMATE CASCARA	930	231	1,161
CHILE VERDE	40	39	79
SORGO FORRAJERO	10	42	52
JICAMA	20	-0-	20
CANA FRUTA	150	-0-	150
GLADIOLA	95	-0-	95
OKRA	60	-0-	60
NARDO	50	-0-	50
CEMPASUCHIL	30	-0-	30
OTROS	508	125	633
T O T A L	26,362	6,382	32,744

ESTIMACION DE SUPERFICIE A CULTIVAR EN EL CICLO  
PRIMAVERA-VERANO 84/84

C U L T I V O	SUPERFICIE HECTAREAS
MAIZ	53,177
SORGO	33,733
FRIJOL	2,684
MAIZ/FRIJOL	7,082
ARROZ	4,911
TRIGO	1,000
CACAHUATE	4,411
JITOMATE	4,020
TOMATE	2,169
ALGODON	300
AVENA FORRAJERA	3,500
EBO	700
ZEMPOAXOCHITL	25
CEBOLLA	1,123
CHILE	98
CALABACITA	100
MELON	16
JICAMA	439
PEPINO	631
OTROS	2,044
FRIJOL EJOTE	686
T O T A L	122,849



DESARROLLO DEL PRODUCTO (ENZIMAS AGRICOLAS "CS".)

DIFERENCIACION DE PRODUCTOS Y SEGMENTACION DE MERCADOS

La diferenciación de productos y la segmentación de mercados, son dos estrategias de productos relacionados entre sí, que pueden ser utilizadas por empresas que quieren introducirse en mercados de competencia imperfecta o monopolista, sin entrar en competencia de precios. La diferenciación de productos requiere desarrollar y promover una conciencia de las diferencias entre el producto del anunciante y los productos de los competidores. La estrategia se usa para permitir que un negocio se aleje de la guerra de precios, entonces puede competir no basándose en el precio, sino en que el producto es diferente y mejor que los productos de la competencia.

Al emplear la estrategia de segmentación del mercado, - un vendedor reconoce que el mercado heterogéneo de una empresa está compuesto por muchas unidades homogéneas pequeñas, - cada una de estas unidades pequeñas tiene un grupo diferente de deseos, motivaciones y otras características. El mercado

es una serie de curvas de demanda y no la curva única que se consideró antes en la diferenciación del producto. La empresa entonces, intenta desarrollar productos diferentes cada uno dirigido a una o más de estas unidades del mercado.

La segmentación del mercado implica:

1. Identificar segmentos del mercado medibles.
2. Que sean de tamaño suficiente para tener potencial de utilidades.
3. Que sean accesibles dentro del límite razonable de promoción y distribución selectiva.

En el caso de las Enzimas Agrícolas "CS" que se van a introducir a un mercado de competencia imperfecta o monopolista, se hizo una segmentación del mercado, para así poder identificar mejor a los consumidores que tomen la decisión de la compra del fertilizante que van a utilizar en sus cultivos. La razón es que se encuentra en un mercado monopolizado por la empresa paraestatal Fertimex o Fertimor en su caso, la cual vende todos los fertilizantes a los agricultores tanto particulares como ejidales y del gobierno estatal.

Lo que trata la Compañía Enzimas Industriales, S. A., no es competir con Fertimex, sino penetrar en el mercado segmentado que aproximadamente es el 20% de los agricultores del Estado de Morelos que toman independientemente su deci--

TESIS CON  
FACILIDAD DE ORIGEN

sión para la compra de los productos agrícolas que aplicarán a sus cultivos. Y este 20% no es abarcado por Fertimex o no es acreditado por las instituciones financieras que se encargan del agricultor. Hay que aclarar que las instituciones financieras que dan crédito a los agricultores, solamente -- les otorgan ésta para adquirir fertilizantes que produce Fertimex, y no así para adquirir otro producto fuera de esta -- compañía.

MARCA

El nombre de la marca no debe ser una ocurrencia casual, sino parte integrante o reforzadora del concepto del producto. Entre las cualidades deseables para un hombre comercial, están las siguientes:

1. Debe sugerir algo sobre los beneficios del producto.
2. Debe indicar cualidades del producto.
3. Debe ser fácil de pronunciar, identificar y recordar.
4. Debe ser distintivo.

En este caso la marca es reforzadora del concepto del producto, porque como cualquier producto agrícola, el nombre de Enzimas Agrícolas "CS" sugiere los beneficios de una enzima aplicada a la tierra, con las ventajas anteriormente mencionadas.

EL ENVASE

Los dos aspectos tradicionales del envasado que interesan a los fabricantes, son la protección y la economía del producto. Un tercer objetivo, sugerido por las preferencias del consumidor, es la comodidad, o sea, diversas opciones de tamaño y envases fáciles de abrir.

Con el producto que manejamos no es necesario que sea llamativo el envase que se use, sino que sea fácil de manejar para la aplicación de éste en los diferentes cultivos; el envase que se usa para las Enzimas Agrícolas, "CS" es un barril de 200 litros de capacidad, porque con esta cantidad de litros se fertiliza una hectárea, facilita su aplicación porque los tractores agrícolas ya traen su adaptación para dicho envase.

La opción que se da con el envase es el tamaño y el material del tambo, el tamaño puede ser según la capacidad yasea de 100 ó 200 litros, y el material, de metal o plástico-teniendo la ventaja el de plástico que puede ser usado un mayor número de aplicaciones.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

36

### PRUEBA DEL MERCADO

Respecto a las pruebas del mercado, ya sean hecho en diferentes mercados de la República Mexicana, obteniendo resultados sumamente satisfactorios sobre todos en donde más se ha probado el mercado de las Enzimas Agrícolas "CS" es el -- Norte del País, siendo los Estados Norteños el 50% de su economía Agrícola, creemos que estos Estados reúnen y tipifican mejor el conjunto de características nacionales agrícolas.

Se puede decir que la prueba ha tenido una duración -- aproximada de cinco años, la cual nos ha aportado datos muy valiosos tales como: que el envase es aceptado, que la forma de aplicación es sencilla y los resultados técnicos que son los más importantes son superiores a los demás fertilizantes aplicados en esta zona.

Así que se consideró que no es necesario probar el mercado en el Estado de Morelos por las razones anteriores además de razones económicas.

## MARCO TEORICO

### INVESTIGACION DE MERCADOS

Investigación de mercados es una técnica que nos ayuda a buscar hechos cuantitativos, cualitativos y descriptivos - de fuentes directas e indirectas, internas y externas; acumularlos, analizarlos e interpretarlos para que en el futuro - nos sirvan de apoyo en la toma de decisiones.

Esta técnica se apoya en las ciencias del comportamiento humano, para escudriñar lo que sucede en la mente de los consumidores actuales y potenciales de un bien tangible e intangible. Asimismo nos valemos de las ciencias exactas como la estadísticas matemática, que nos ayuda a analizar las variables que intervienen en una investigación de mercados.

La técnica es definida por los especialistas de maneras diferentes pero la mayoría coincide básica e invariablemente en su definición fundamental.

A continuación citamos dos diferentes definiciones de - algunos autores:

WILLIAM HJ. STANTON. "Es la reunión, el registro y el-

análisis de todos los hechos acerca de los problemas relacionados por la transferencia y venta de bienes y servicios del producto al consumidor".

La investigación de mercados es parte esencial del proceso administrativo: Objetivos, plan de acción, organización y control.

WILLIAM M. FOX.- "Investigación de mercados es la técnica de acumular, ordenar, clasificar, analizar, interpretar y organizar los datos tanto cualitativos o descriptivos que se obtienen de fuentes directas e indirectas, ya sean internas o externas para ser utilizados por la dirección de una negociación con el objeto de aumentar las utilidades netas, bien sea aumentando el volumen de ventas o disminuyendo su costo o distribución o de ambas maneras".



OBJETIVO DE LA INVESTIGACION DE MERCADOS

Facilitar la toma de decisiones en el área de mercado--  
tecnia al reducir al máximo la incertidumbre que se tiene an  
te las alternativas que se presenta.

METODOS PARA TOMAR DECISIONES

Método Científico

Método de Investigación de Mercados

METODO CIENTIFICO:

1. Observación o identificación de problema
2. Formulación de hipótesis
3. Predicción de futuro
4. Prueba de hipótesis

Razones por las que no se utiliza el Método Científico--  
en la Investigación de Mercados.

1. Dificultad de medir las relaciones
2. Precisión
3. Cambios en relaciones
4. Dificultad de efectuar en experimento absoluto
5. Costo y tiempo

Ejemplo de las ceras para limpiar

Investigación Química vs. Investigación de Mercados

METODO DE INVESTIGACION DE MERCADOS

I. INVESTIGACION PRELIMINAR

- a) Definir los objetivos de la investigación
- b) Hacer un análisis de la situación
- c) Hacer una investigación informal
- d) Definir el problema y formular una hipótesis
- e) Preparar un plan definitivo de investigación, -  
especificar costo y tiempo.

II. PLANEACION Y REALIZACION DE PROYECTO DEFINITIVO  
DE INVESTIGACION

- a) Determinar las fuentes secundarias de informa--  
ción
- b) Escoger el método para obtener los datos prima--  
rios
- c) Preparar las formas impresas para recolectar da--  
tos
- d) Probar las formas impresas
- e) Planear la muestra
- f) Entrenar a los entrevistadores
- g) Recolectar datos

III. PREPARACION Y PRESENTACION DEL PROYECTO DE  
INVESTIGACION

- a) Tabulación de los datos
- b) Analizar e interpretar los datos
- c) Preparar un informe y presentar los resultados del proyecto

INFORMACION QUE PODEMOS OBTENER DEL I.M.

I. INFORMACION ACERCA DEL CONSUMIDOR

- \* Número de consumidores reales y potenciales
- \* Quienes son consumidores (edad, ocupación, etc.)
- \* Donde viven los consumidores
- \* Donde compran
- \* Como compra (organizada o impulsiva, por marcas, de contado, etc.)
- \* Por que compran (razones, actitudes, motivo)
- \* Que influencia la decisión de compra
- \* Volumen de la compra
- \* Usos del producto
- \* Actitudes de los usuarios
- \* Indicios de cambios

II. FACTORES CONTABLES

PRODUCTO: El producto en sí  
La envoltura

La marca

El servicio

PROMOCION: Ventas personales

Publicidad

Exhibiciones

Relaciones públicas

PLAZA: Canales de distribución

Ubicación del producto en tiendas

Existencias en tiendas

PRECIO: Precios a mayoristas y detallistas

Descuentos

Bonificaciones especiales

Precios de la competencia

### III. FACTORES INCONTROLABLES

Factores económicos

Factores políticos y legales

Factores culturales

Factores tecnológicos

### LIMITACIONES DE LA INVESTIGACION DE MERCADOS

La investigación es una parte vital de dirección empresarial, pero no puede resolver los problemas, ya que sólo -- sirve como apoyo para la toma de decisiones.

Cada vez que un artículo pasa del productor al consumidor, ya sea directamente o a través de intermediarios, sigue un proceso de comercialización y por lo tanto se utiliza la Investigación de mercados.

Por medio de estas investigaciones se trata de reducir los costos, mejorar la eficiencia, aumentar el volumen de -- ventas; pero sobre todo reducir los riesgos con lo que se fa cilita la toma de decisiones.

Aún la mejor investigación está sujeta a limitaciones, -- pues la información que se obtiene siempre se refiere al pasado, mientras que las decisiones del ejecutivo cobrarán vi gencia en el futuro, además de que siempre existe un vacío - en lo que se necesita saber y lo que se puede averiguar acer ca del cliente, el producto o mercado, y el resto de la in-- formación necesaria para tomar una decisión; se debe obtener de la "no información" que se compone de los conocimientos - generalizados, conjeturas, corazonadas, lógica, imaginación, etc.

Muchos ejecutivos esperan demasiado la investigación de

mercados, pero ésta no debe ser considerada jamás como la --  
respuesta a los problemas del mercado.

Gran parte de la investigación de mercados, consiste en  
reunir datos que serán posteriormente los que nos ayuden a --  
hacer una predicción del futuro pero no con toda certeza.

Nadie ha encontrado una manera segura de determinar --  
cuanto se venderá de un determinado producto antes de que --  
sea puesto en el mercado; generalmente se está de acuerdo en  
que nuestras técnicas de investigación se han adelantado a --  
nuestra capacidad para utilizar eficazmente los resultados --  
de la investigación, que nos sirven de apoyo en la toma de --  
decisiones; así, los ejecutivos tienen que concentrarse en: --  
el proceso de adopción de decisiones y en la ayuda que la in --  
vestigación de mercados puede proporcionar para hacer más --  
eficiente este proceso.

Como hemos mencionado anteriormente, la investigación --  
de mercados no puede dar decisiones al ejecutivo pero puede --  
proporcionar a esta información que le servirá de apoyo para  
resolver los problemas.

No obstante esta información jamás será completa, y el --  
ejecutivo tendrá que operar en un área de incertidumbre que --  
la investigación ayudará a reducir.

A pesar de estas limitaciones los datos contenidos son --

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

45

más confiables como fuentes de información acerca del mercado; que las impresiones de los investigadores, por lo tanto, es la mejor forma de buscar apoyo para resolver un problema.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

46

## INVESTIGACION DE MERCADOS HECHA EN EL ESTADO DE MORELOS

**OBJETIVO.** Descripción simple de la población en lo referente a uso, preferencia y distribución de fertilizantes.

### INFORME GENERAL

#### RECOLECCION DE LA INFORMACION:

(Se anexa copia de la encuesta).

#### CARACTERISTICAS DE LOS INVESTIGADORES

Fueron cinco encuestadores los participantes de la investigación.

**EDUARDO PACHECO:** Actuario, con una experiencia de dos años en varias investigaciones con el Partido Revolucionario Institucional-P.R.I., con el padrón electoral, cuenta con algunas investigaciones en la Universidad Autónoma de México, U.N.-A.M.

**GUILLERMO KRAMSKY:** Licenciado en Administración, única experiencia adquirida, fue como estudiante del Instituto Tecnológico de -



Estudios Superiores de Monterrey, en el curso de la Materia de Investiga--  
ción de Mercados.

ALEJANDRO KAMSKY: Estudiante, no tuvo ninguna experien--  
cia anterior, así que tuvo una capaci--  
tación intensiva para realizar esta -  
investigación.

FERNANDO KRAMSKY: Estudiante de comunicación, sin expe--  
riencia, con capacitación intensiva -  
para la realización de dicha investi--  
gación.

MIGUEL MARQUEZ AMBROSI: Pasante en Administración, con  
experiencia única en la Universidad -  
La Salle, cursando la materia de In--  
vestigación de Mercados.

Fecha y duración de la investigación:

30 de abril - 3 de mayo de 1985

**EVALUACION:**

La presente investigación fue de gran utilidad ya que -  
reportó datos que ayudaron a conocer mejor la opinión y pre--  
ferencia de los consumidores, sobre la adquisición de los --

fertilizantes además de los resultados que han obtenido de los que consumen normalmente, también ventajas y desventajas del uso de éstos.

Se obtuvo una información muy importante en la cual se conoció el lugar donde los consumidores adquieren el fertilizante o abono, para así poder establecer los canales de distribución de la compañía Enzimas Industriales, S. A., planeando la comercialización de las Enzimas Agrícolas "CS" y la estrategia de penetración en el mercado, conjuntamente con la promoción y publicidad del producto.

Uno de los datos más importantes que proporcionó esta investigación, fue el de la aceptación satisfactoria de un mejorador de suelos con las características de Enzimas Agrícolas "CS", lo cual estimuló a la empresa a lanzar inmediatamente el producto al mercado en el Estado de Morelos.

Tocando el punto del precio, la investigación reflejó que los consumidores a quien se dirigió la encuesta, están dispuestos a pagar el valor establecido del producto.

**RESPONSABILIDAD:**

Seminario de Investigación para obtener la Licenciatura en Administración:

MIGUEL ALEJANDRO MARQUEZ AMBROSI.

**INFORME TECNICO:**

La investigación se realizó en el Estado de Morelos, el cual tiene una superficie total de 4,964 km<sup>2</sup> y una superficie cultivable de 143,857 hectáreas.

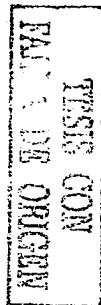
Los kilómetros recorridos en el trabajo de campo fueron aproximadamente 500.

El Estado de Morelos tiene una organización deficiente respecto a su agricultura, puesto que la información que tienen sobre estadísticas de producción, tamaño y tipos de cultivos, número de agricultores registrados, responsables de zona, la información está por lo menos cinco años atrasada. Ni en la representación del Estado en el Distrito Federal tienen la información adecuada.

Sus zonas de cultivos no las tienen definidas.

(Se anexa hoja con nombres de las personas entrevistadas).

NOMBRE	OCUPACION	CULTIVO	LUGAR	Nº DE HECTAREAS	TAMAÑO DE CULTIVO
1. JOSE LUIS GUTIERREZ JUAREZ.	AGRICULTOR.	JITOMATE.	MINICIPIO DE CUAUTLA.	20	PEQUEÑO AGRICULTOR.
2. JULIAN MONTES R.	AGRICULTOR.	CACAHUATE.	CUAUTLA.	25	PEQUEÑO AGRICULTOR.
3. GILBERTO BERNAL E.	TECNICO AGRICOLA.	CAÑA.	ZACATEPEC.	120	AGRICULTOR GRANDE.
4. BERNARDO QUINTANA.	ING. AGRONO MO.	SORGO.	JILOTEPEC.	230	AGRICULTOR GRANDE.
5. AGUSTIN RODRIGUEZ.	AGRICULTOR.	JILOTEPEC.	AVENA.	150	AGRICULTOR GRANDE.
6. HILARIO ROBLES GARZA.	AGRICULTOR.	FRIJOL.	ZACATEPEC.	360	AGRICULTOR GRANDE.
7. REINALDO GONZALEZ H.	ASISTENTE TECNICO.	JITOMATE.	CUAUTLA.	180	AGRICULTOR GRANDE.
8. REYES GOMEZ L.	AGRICULTOR.	ARROZ.	YAUTEPEC.	90	AGRICULTOR MEDIANO.
9. ROMUALDO PEREZ LIRA.	ASISTENTE TECNICO.	AVENA.	COCOYOC.	250	AGRICULTOR GRANDE.
10. TEOFILO MORENO.	AGRICULTOR.	CEBOLLA.	YAUTEPEC.	25	PEQUEÑO AGRICULTOR.
11. LEOBARDO SANCHEZ O.	AGRICULTOR.	MAIZ.	JILOTEPEC.	70	AGRICULTOR MEDIANO.
12. GERARDO BARBA ZUÑIGA.	ING. AGRONO MO.	MAIZ.	CUAUTLA.	400	AGRICULTOR GRANDE.
13. ISAAC PORTUGAL RENDON.	AGRICULTOR.	CAÑA.	ZACATEPEC.	350	AGRICULTOR GRANDE.
14. CARLOS CHAVEZ C.	ING. AGRONO	FRIJOL.	CUAUTLA.	200	AGRICULTOR GRANDE.
15. MAXIMILIANO CEDILLO ANRRUBIO.	ASISTENTE TECNICO.	SORGO.	CUAUTLA.	150	AGRICULTOR GRANDE.
16. SAUL VAZQUEZ VARGAS.	ING. AGRONO MO.	CACAHUATE.	CUAUTLA.	260	AGRICULTOR GRANDE.
17. ARTURO ESTRADA TORRES.	ING. AGRONO MO.	AVENA.	CUAUTLA.	500	AGRICULTOR GRANDE.
18. JUAN CARVAJAL S.	ASISTENTE TECNICO.	CAÑA.	JILOTEPEC.	150	AGRICULTOR GRANDE.
19. FRANCISCO DE LA ROSA STA. MARIA.	ASISTENTE TECNICO.	ARROZ.	CUAUTLA.	50	AGRICULTOR MEDIANO.
20. NICOLAS QUINTO MEZA.	ASISTENTE TECNICO.	CACAHUATE.	OAXTEPEC.	65	AGRICULTOR MEDIANO.
21. GILBERTO ZAVALA ZAPATA.	TECNICO	CEBOLLA.	CUAUTLA.	10	AGRICULTOR PEQUEÑO.
22. CECILIO NAJERA ALARCON.	TECNICO	SORGO	JILOTEPEC.	200	AGRICULTOR GRANDE.
23. ARISTEO ORTIZRUIZ.	AGRICOLA. INSPECTOR DE RIEGOS.	MAIZ	YAUTEPEC.	60	AGRICULTOR MEDIANO.
24. NICOLAS CABRERA MEJIA.	ASISTENTE TECNICO.	AVENA	COCOYOC.	110	AGRICULTOR GRANDE.
25. JOSE LUIS ARREDONDO S.	AGRICULTOR.	FRIJOL.	YAUTEPEC.	20	PEQUEÑO AGRICULTOR.
26. BENJAMIN BASURTO Z.	AGRICULTOR.	CACAHUATE.	CUAUTLA.	15	PEQUEÑO AGRICULTOR.
27. JOSE AGUILAR AGUILAR.	ASISTENTE TECNICO.	CAÑA	YAUTEPEC.	120	AGRICULTOR GRANDE.



28. ALVARO SANCHEZ VALDEZ.	ING. AGRONO MO.	JITOMATE.	YAUTEPEC.	50	AGRICULTOR MEDIANO.
29. ENRIQUE ROMERO SEGURA.	TECNICO AGRICOLA.	AVENA	OAXTEPEC.	110	AGRICULTOR GRANDE.
30. FERNANDO CALVO Z.	ING. AGRONO MO.	SORGO.	YAUTEPEC.	180	AGRICULTOR GRANDE.
31. MATIAS BAUTISTA V.	AGRICULTOR.	FRIJOL.	OAXTEPEC.	25	PEQUEÑO AGRICULTOR.
32. CASIMIRO PEREZ CARRILLO.	ING. AGRONO MO.	JITOMATE.	JILOTEPEC.	120	AGRICULTOR GRANDE.
33. DIEGO SALAZAR M.	TECNICO	AVENA.	TLALNEPANTLA MOR.	160	AGRICULTOR GRANDE.
34. SANTIAGO RAMIREZ.	AGRICULTOR.	MAIZ.	TLALNEPANTLA MOR.	85	AGRICULTOR MEDIANO.
35. JUAN SANTAVEÑA RIVERA.	TECNICO AGRICOLA.	AVENA.	OAXTEPEC.	130	AGRICULTOR GRANDE.
36. AGUSTIN VELAZQUEZ FLORES.	AGRICULTOR.	CACAHUATE.	COCOYOC.	105	AGRICULTOR GRANDE.
37. MELQUIADES PADILLA TELLEZ.	AGRICULTOR.	ARROZ.	CUAUTLA.	50	AGRICULTOR MEDIANO.
38. GUILLERMO RODRIGUEZ GOMEZ.	TECNICO AGRICOLA.	SORGO.	COCOYOC.	35	AGRICULTOR MEDIANO.
39. ANTONIO LOPEZ MORALES.	ING. AGRONO MO.	CAÑA.	ZACATEPEC.	68	AGRICULTOR MEDIANO.
40. GENARO SANTILLAN GONZALEZ.	AGRICULTOR.	JITOMATE.	CUAUTLA.	43	AGRICULTOR MEDIANO.
41. TRINIDAD REYES.	AGRICULTOR.	MAIZ.	JILOTEPEC.	25	PEQUEÑO AGRICULTOR.
42. SIXTO LARA GALLEGOS.	AGRICULTOR.	SORGO.	CUAUTLA.	20	PEQUEÑO AGRICULTOR.
43. NICOLAS IBARRA LABASTIDA.	AGRICULTOR.	JITOMATE.	OAXTEPEC.	90	AGRICULTOR MEDIANO.
44. ANTONIO GOMEZ PEREZ.	TECNICO AGRICOLA.	MAIZ.	JILOTEPEC.	75	AGRICULTOR MEDIANO.
45. JAIME LAMADRID HERRERA.	AGRICULTOR.	ARROZ.	YAUTEPEC.	80	AGRICULTOR MEDIANO.

TESIS CON  
 FALTA DE ORIGEN

NOMBRE \_\_\_\_\_

OCUPACION \_\_\_\_\_

FECHA \_\_\_\_\_

1) ¿ Usa usted abono en su tierra ?

si                      no

2) Si no lo usa ¿ por qué ?

\_\_\_\_\_

3) ¿ Si usa abono cuál prefiere ?

<u>Excremento</u> Animal	Abono Químico	otros
-----------------------------	------------------	-------

4) ¿ Si usa abono químico cuál prefiere ?

Triple 17	Sulfato de Amonio	_____
-----------	-------------------	-------

5) Lo prefiero ¿por qué ?

- a) Me lo recomendaron.
- b) Es el único que hay.
- c) Por los anuncios .
- d) Por que es bueno.
- e) Es barato.
- f) Es el único que conozco.

6) ¿ Dónde adquiere su fertilizante ?

Tiendas	Distribuidoras	Bodegas	Sociedades
Especializadas			<u>Ejidales BAHRRURAL</u>

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

53

7) ¿ Cómo le ha funcionado ?

Pésimo      Malo      Regular      Bueno      Excelente

8) ¿ Cada cuando lo aplica ?

3 meses      5 meses      6 meses      12 meses

9) ¿ Ha probado Enzimas Agrícolas para mejorar su tierra ?

si      no

10) Si no la ha probado ¿ por qué ?

A) No lo conozco.

B) Es más caro que los otros.

11) ¿ Compraría un mejorador de suelos que con una sola aplicación obtuviera más productividad en sus cosechas que lo normal ?

si      no

12) ¿ Cuanto estaría dispuesto a pagar por un mejorador de suelos ?

\$ 6,000 hta      \$ 10,000 hta      \$ 13,000 hta      \$ 20,000 hta

13) ¿ Cómo le gustaría usar el fertilizante ?

Líquido      Granulado      Polvo

MARCO:

No existe marco completo porque como se mencionó anteriormente el Estado de Morelos no cuenta con la información necesaria para realizar una investigación de mercados cuantitativa, así que se utilizó el modelo de muestreo a cuota estratificado para facilitar la investigación y tener información más fidedigna y confiable.

El mercado potencial se estratificó en tres diferentes estratos:

1. Pequeños Agricultores, hasta de 25 hectáreas.
2. Medianos Agricultores, hasta de 100 hectáreas, que es el límite de hectáreas que puede tener una persona física dentro del Agro Mexicano.
3. Grandes Agricultores, hasta de 100 hectáreas en adelante, que son propiedades que manejan Asociaciones de Agricultores o el Gobierno.

Esta estratificación fue hecha con el objeto de facilitar la identificación del mercado, ya que no tuvimos una información exacta del Marco correspondiente al Estado de Morelos de los Agricultores. La información obtenida es que hay 2,000 Agricultores aproximadamente registrados en el Estado de Morelos, tanto particulares como ejidatarios.

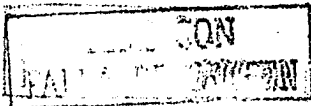


TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

55

Se entrevistaron sólo 45 personas de las 50 programadas porque no hubo recursos suficientes ya que el financiamiento fue por parte del autos de la presente investigación y el tiempo fue limitado a causa de las distancias recorridas por día y los horarios de trabajo en el Estado de Morelos son muy cortos.

Lo que se buscó en esta investigación fue la opinión y preferencia de los fertilizantes que existen en el mercado de comparación de las Enzimas Agrícolas "CS". Esta investigación no se cuantificó porque se demostró que existe un monopolio de la Empresa paraestatal Fertimex, S.A. de C.V., llamada en el Estado de Morelos Fertimor, S.A. de C. V.



## ESTUDIO DESCRIPTIVO SIMPLE

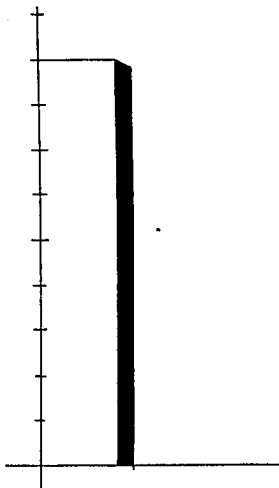
## FRECUENCIA

1.	Sí usa Fertilizante	45
2.	No usa Fertilizante	0
3.	Abono Animal	3
4.	Abono Químico	41
5.	Otro	1
6.	Triple 17	27
7.	Sulfato de Amonio	12
8.	Otra Marca	5
9.	Recomendación	21
10.	Unico que existe	1
11.	Barato	9
12.	Bueno	17
13.	Conocimiento	1
14.	Tienda especializada/Distribuidora	22
15.	Bodegas	13
16.	Banrural	10
17.	Pésimo/Malo	2
18.	Regular	14
19.	Bueno/Excelente	29
20.	3 meses	8
21.	5 meses/6 meses	30
22.	12 meses	7
23.	Sí probó Enzima	1
24.	No probó Enzima	44
25.	No lo conozco	44
26.	Es caro	0
27.	Sí compró mejorador	45
28.	No compró mejorador	0
29.	Pagó hasta 6,000/10,000	15
30.	Pagó hasta 13,000	19
31.	Pago hasta 20,000	11
32.	Líquido	21
33.	Granulado	15
34.	Polvo	9
4/9	35. Químico/Recomendación	22
4/11	36. Químico/Barato	5
4/13	37. Químico/Unico que conozco	0
14/19	38. Fertimex/Excelente	25
16/19	39. Banrural/Excelente	4
23/31	40. Sí Enzimas/ - 20,000	1
24/27	41. No Enzimas Sí mejorador	45
35/31	42. Sí Mejorador/ - 20,000	11
35/30	43. Sí Mejorador/ - 13,000	18

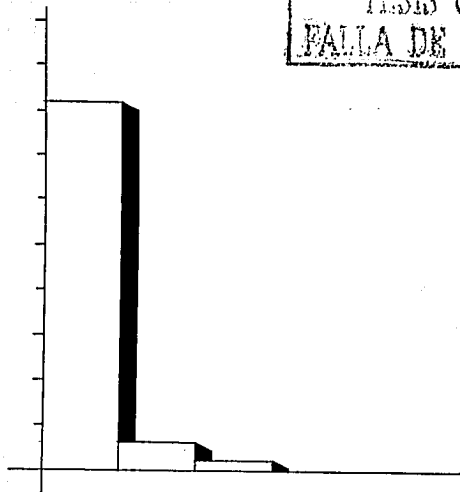
57

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

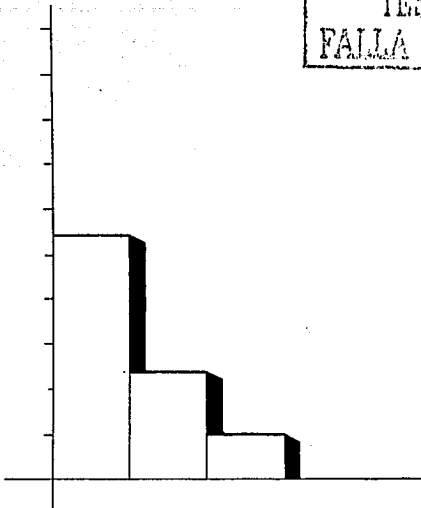
CONCLUSIONES DE LA INVESTIGACION



1. Los Agricultores por lo general prefieren fertilizar su tierra ya sea por costumbre o por la necesidad de hacerlo.



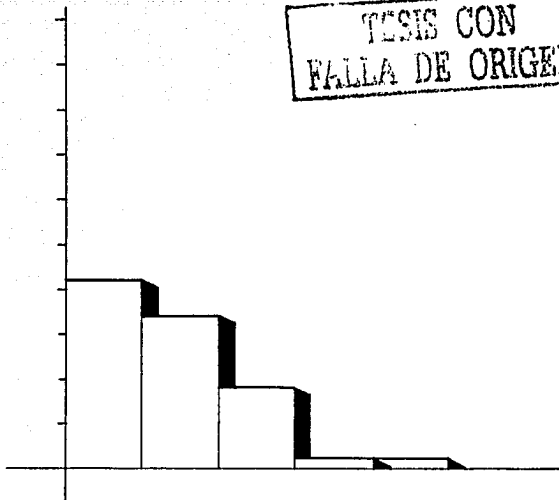
2. El Consumidor prefiere el abono químico por los beneficios que ha obtenido durante el tiempo que lo ha aplicado y por no conocer un fertilizante de otro tipo.



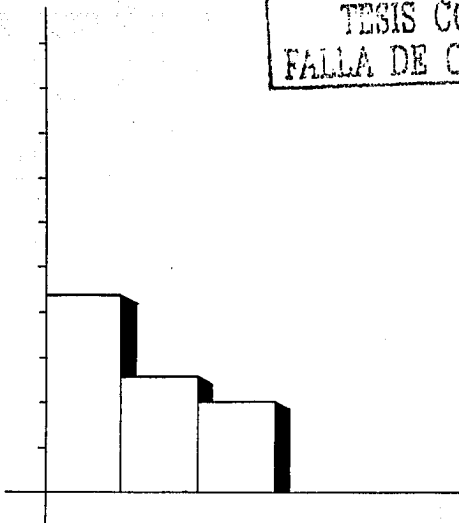
3. Se prefirió el producto estrella de Fertimex que es el - 17-17-17 (el triple 17) a los otros fertilizantes de la misma compañía por los beneficios que les ha dado en sus cultivos.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

61



4. La gente se influencia por la opinión o recomendación de los demás consumidores para la compra de sus fertilizantes más que por otro medio.

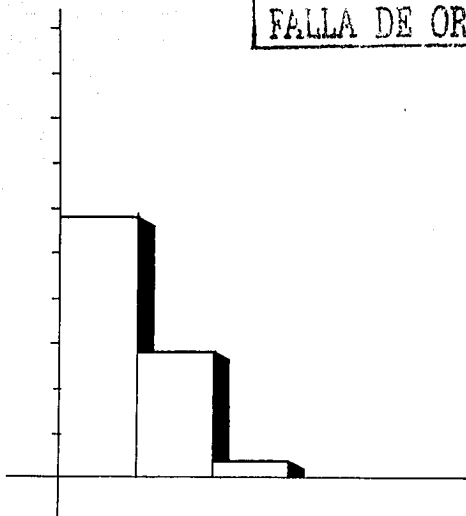


5. El público consumidor, prefiere adquirir sus fertilizantes en tiendas especializadas y distribuidoras que en -- otro tipo de tiendas.

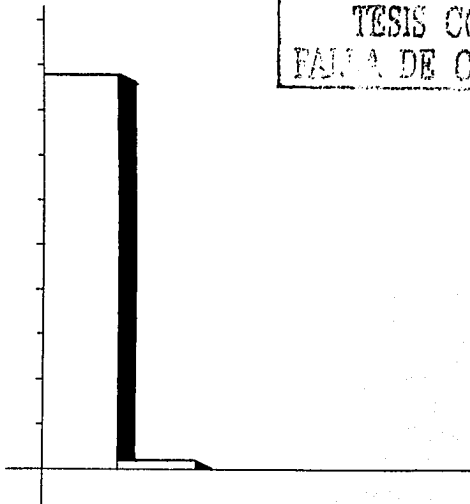


TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

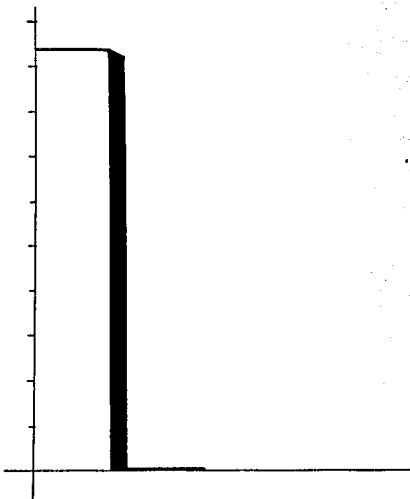
63



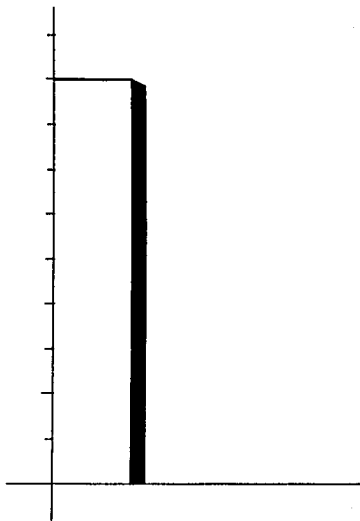
6. El mayor porcentaje de opiniones positivas lo tiene el triple 17 de los productos fertilizantes que maneja Fertimex.



7. Se comprobó que el 97.77% de los agricultores entrevistados, no ha probado las Enzimas Agrícolas "CS" y el 2.22% restante, las probó en otro Estado de la República.



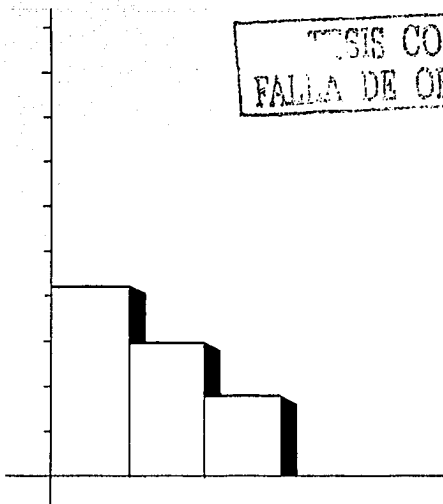
8. El 97.77% de los Agricultores no conoce las Enzimas Agrícolas "CS", así que es buen mercado para introducir nuestro producto puesto que va a ser una innovación.



9. El 100% de los Consumidores agrícolas entrevistados, si-  
estarían dispuestos a comprar un mejorador de suelos con  
las ventajas ya mencionadas.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

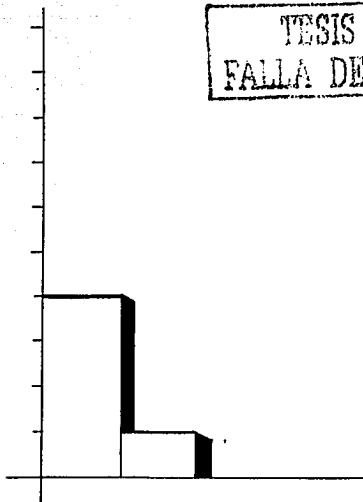
67



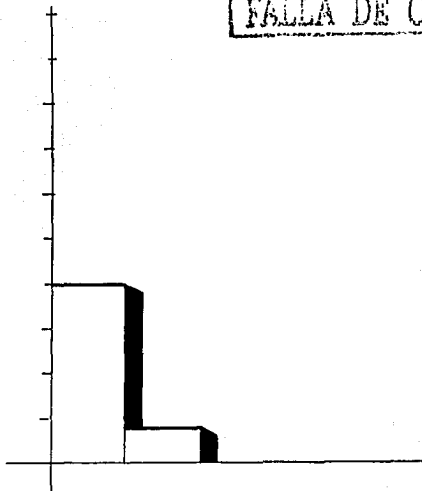
10. El 46.66% es decir la mayoría de los consumidores inves  
tigados prefieren un fertilizante o mejorador de suelos  
líquido, ya que el otro 53.33% está dividido entre el -  
granulado y en polvo en su preferencia.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

68



11. Los Agricultores compran un fertilizante químico in- -  
fluenciados más por la recomendación que por su precio.



12. Los Consumidores agrícolas o agricultores prefieren comprar sus productos en distribuidoras de Fertimex que en tiendas de Banrural, porque están más cerca de los cultivos las de Fertimex que las de Banrural.

## LA COMERCIALIZACION

La introducción del producto comercialmente supone entre otras cosas, que la empresa tiene que finalizar todos los atributos del producto y su presentación o envase. Debe hacer inversiones en locales nuevos para hacer posible la distribución, en el Estado de Morelos; instruir y motivar a la fuerza de ventas y a los distribuidores; organizar un programa de promoción en los campos experimentales, particulares y oficiales del Estado de Morelos.

Después de haber hecho la investigación del mercado para saber la opinión y aceptación del consumidor a quien se dirige nuestro producto y los resultados en la prueba del mercado son alentadores, se debe introducir inmediatamente al mercado meta iniciando así la comercialización de las Enzimas Agrícolas "CS" en el estado de Morelos.



**PRECIO**

El sistema general de precios en México se basa en un precio oficial en las bodegas situadas en las estaciones de ferrocarril. De éstas el fertilizante se envía en camión a otras bodegas distribuidas en el área de ventas. El costo de transportación se suma al precio del producto puesto en la estación de ferrocarril, obteniéndose el precio oficial en esta bodega.

El precio de los fertilizantes depende del lugar en donde se compra el producto. Los precios del fertilizante en el país son bajos en comparación con otros países; esto se debe a que el transporte ferroviario está subsidiado, además de que Fertimex es una empresa paraestatal, cuya función de tipo social implica suministrar los fertilizantes a precios accesibles para el agricultor.

Anteriormente, las relaciones entre los precios de los diferentes productos fertilizantes fueron establecidos por compañías privadas. Estas interrelaciones de los precios no se han justificado de manera que sean un reflejo de los costos reales de producción, de distribución o del impacto de la oferta o la demanda. Como resultado de lo anterior, el super fosfato triple, (triple 17-17-17), cuya producción es elevada, tiene al menudeo el precio más alto por tonelada métrica por nutrimento. Por el contrario, el DAP, que se im-

porta tiene el precio al menudeo más alto por tonelada del producto pero cuesta menos que el super fosfato triple (triple 17-17-17) por tonelada métrica de nutrimento.

(Se anexa hoja con los precios manejados por productos Fertimex).

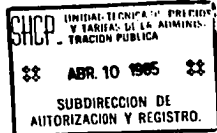
En la lista de precios anterior, se puede observar que el costo de los fertilizantes es mucho más alto que el de las Enzimas Agrícolas "CS" siendo el precio de éstas - - - \$13,000.00 (TRECE MIL PESOS 00/100 M.N.), por barril de 200 litros, considerando que para fertilizar una hectárea es necesaria la combinación de más de un producto de Fertimex.

Los productos manejados por Fertimex fueron aumentados en un 100% al iniciarse el presente año porque se les retiró el subsidio que tenía la empresa paraestatal.

El precio de las Enzimas Agrícolas "CS" o de nuestro producto, se estableció sacando el costo de la materia prima, más la mano de obra, más gastos indirectos, más un margen de utilidad de un 40% siendo el resultado de estos - - \$13,000.00 (TRECE MIL PESOS 00/100 M.N.) L.A.B. Planta México. Considerando que es un precio accesible para cualquier agricultor tomando en cuenta los precios que rigen en el mercado.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

73



FERTILIZANTES MEXICANOS, S.A.

DIRECCION COMERCIAL

PRECIOS OFICIALES DE FERTILIZANTES

A PARTIR DEL 10 DE ABRIL DE 1985

PESOS POR TONELADA

PRODUCTOS	GRANEL	ENSACADO
<b><u>FERTILIZANTES SIMPLES</u></b>		
Amoniaco Anhidro	19,000	---
Urea	24,200	27,500
Nitrato de Amonio	18,500	20,800
Sulfato de Amonio	9,000	10,500
Superfosfato Triple	28,800	32,000
Superfosfato Simple	8,900	10,200
Cloruro de Potasio	26,500	30,700
Sulfato de Potasio	40,800	44,300
Fosfato Diamónico (18-46-0)	42,200	46,800
Acido Fosfórico	37,000	---
<b><u>FERTILIZANTES COMPLEJOS</u></b>		
20-10-10	26,500	29,300
18-12-6	23,200	25,700
18-9-18	31,600	34,800
17-17-17	35,500	39,100
15-30-15	41,300	45,500
<b><u>MEZCLAS FISICAS</u></b>		
18-8-6	19,400	21,700
15-5-5	15,100	16,900
12-8-4	14,600	16,300
12-6-6	15,000	16,700
10-10-0	11,500	12,900
10-8-6	15,200	16,900
6-10-6	14,300	15,800
Precios L.A.B. Estación de Ferrocarril.		

CANALES DE DISTRIBUCION

El sistema de distribución va a estar integrado por ventas a través de comisionistas y ventas directas. Los comisionistas actúan como almacenadores y agentes de ventas, almacenan el producto y realizan las ventas a nombre de la empresa.

Un segundo canal de distribución lo constituyen las ventas a organismos como el Banco de Crédito Rural (Banrural) y organizaciones de agricultores. Este tipo de organismos, -- comparán el producto directamente a la planta o a las distribuidoras de Fertimex quienes se encargarán del almacenamiento y manejo de productos, en base a contratos celebrados por la empresa.

Con el fin de lograr una eficiencia mayor del sistema de distribución, se otorgará atención especial a los grandes agricultores, así como también a los agricultores menores -- que, al integrarse en grupos, podrán adquirir embarques completos de 100 o más barriles, para poner al alcance de los pequeños agricultores los requerimientos de nuestro mejorador de suelos, esta parte del sistema de distribución comprende:

1. Unidades móviles que venden en forma directa al pequeño agricultor a través de visitas semanales a --

los poblados, siendo éstas propiedad del comisionista, el cual será comprado a nuestras distribuidoras y lo venderá en un 40% más caro.

2. Ventas directas por parte de la unidad productora a las empresas estatales, que están constituidas por los directivos de los Gobiernos de los Estados de la banca rural, de las asociaciones agrícolas y cooperativas.

### AGENCIAS DE VENTAS DIRECTAS

Se instalarán cuatro distribuidoras de Enzimas Industriales, S.A., en puntos estratégicos del Norte del Estado, donde Fertimex no cuenta con agencias, las cuales se abastecerán de acuerdo a la demanda del producto con una capacidad máxima de 40,000 litros cada una con la facilidad para el agricultor de que si lleva su propia pipa para abastecerse le será descontado el envase.

Las cuatro agencias con las que cuenta Fertimex para atender a la clientela directa con las cuales se firmará contrato para que distribuya nuestro producto son: Cuautla, con capacidad de 10,000 Ton., Galeana, con capacidad de 2,000 Ton., Axuchiapan, con capacidad de 2,000 Ton., y Mazatepec, con capacidad de 2,000 Ton., en las cuales tendremos una capacidad también de 200 tambores por bodega. Esto es con referencia a ventas directas.

3. Por medio de ingenios. Estos se surten directamente de la planta.

Bancos. Estos se encuentran en situación semejante de los ingenios, pues se surten de la planta productiva, por no tener la suficiente capacidad de almacenaje para surtir al cliente directo. Con este tipo de organismos también se firmará contrato de distribución.

Por lo general una planta que se encuentra lejana del lugar de venta tiene que absorber mayores costos de facturación, por lo cual queda casi siempre en desventaja competitiva.

Sin embargo, en algunos casos la localización de la fábrica a cierta distancia del mercado puede representar economías compensadoras. El costo mayor del transporte al mercado puede quedar compensado por la reducción en los costos -- del terreno, mano de obra, energía y materias primas. Que es el caso de Enzimas Industriales, S. A., puesto que en el Estado de Morelos no se encuentran las materias primas para la producción de las Enzimas Agrícolas "CS", la mano de obra es más sencilla de conseguir en la zona en donde se localiza la planta productiva de nuestra compañía porque es un parque industrial y un centro de trabajo muy grande.

A este sistema hay que añadirle otra ventaja, la de tener un punto de aprovisionamiento en el mismo mercado. Los almacenes en el Estado permiten casi siempre hacer las entregas más rápidas a los consumidores con lo cual aumenta la clientela, contando también con personal especializado para la Asesoría Técnica tanto de la aplicación de nuestro producto, como en la del cultivo.

Los ambientes tienen por objeto inspirar sentimientos positivos en las personas respecto de una compañía o produc-

to a base de determinadas circunstancias de conjunto. Los -  
acontecimientos son hechos o sucesos deliberadamente preparados  
dos.

Hay que tomar en cuenta que no todos los agricultores -  
son personas especializadas y que la mayoría de ellos son --  
agricultores hechos por la práctica, así que se debe cuidar-  
que la asesoría técnica sea lo más entendible para nuestros-  
consumidores.





PROMOCION DEL PRODUCTO

Una vez identificados los públicos a los que quiere dirigirse el mensaje, hay que pensar en los canales concretos para llegar a ellos. Los canales de influencia son de dos tipos generales: Personales e impersonales.

Los canales personales de influencia son medios de contacto directo con determinados individuos o grupos. Pueden distinguirse tres tipos. Los canales de representantes están integrados por los agentes de ventas y demás representantes de la compañía en contacto personal con el comprador sobre el cual tratan de ejercer influencia. Los canales de expertos que están formados por personas independientes que influyen sobre el comprador con su experiencia. Los canales sociales los constituyen los amigos, relaciones, amistades o familiares del comprador, que pueden ejercer alguna influencia sobre él. Los canales de influencia impersonal son los medios de comunicación que influyen en el público sin establecer el contacto directo. Pueden distinguirse tres clases de medios impersonales. Los medios masivos y selectivos de difusión son los periódicos, las revistas, la radio, la televisión y los anuncios, que la gente puede comprar o percibir. Los medios de comunicación en masa se dirigen a públicos vastos y muchas veces indiferenciados; los selectivos tienen -- por blanco un campo más limitado y especializado.

Dentro de la promoción de las Enzimas Agrícolas "CS" vamos a usar los dos canales de influencia, tanto el personal como el impersonal.

Los canales personales que se utilizarán son:

1. Agentes de Ventas que visitarán al consumidor que ejercerá la influencia sobre éste, mostrándole las bondades del producto y su manera de aplicarse haciendo la comparación tanto técnica como económica con los productos de la compañía monopolista.
2. Los canales sociales, hay que tomar en cuenta que dentro de los agricultores la comunicación en su gran mayoría es por medio de las relaciones o amistades, así que hay que fomentar la promoción de nuestro producto por este canal, ya que es muy efectivo dentro de este ambiente y principalmente económico.

Los canales de influencia impersonal que se utilizarán son:

1. Se utilizarán los medios de comunicaciones electivos como son revistas especializadas en agricultura. Habrá campos experimentales en los cuales será aplicado nuestro producto para que el agricultor pueda ver físicamente los resultados de éste. En estos -

campos se darán pláticas o conferencias de las ventajas de la aplicación de las Enzimas Agrícolas - - "CS" y se resolverán las dudas que vayan surgiendo en la plática con la cooperación de la Secretaría - de Agricultura y Recursos Hidráulicos y dependencias del Estado encargadas de la Agricultura y principalmente con la cooperación del Inventor de este producto Ing. Juan Uriel Márquez Verduzco. Estos campos serán aportados por particulares como son -- asociaciones de Agricultores o Agricultores independientes con los que se contratará para la promoción del producto o de las Enzimas Agrícolas "CS", la -- aplicación de éste será sin costo alguno. Con campos experimentales del Gobierno Estatal será el mismo trato que con los particulares.

Como pudimos observar anteriormente nuestro producto se promocionará de tal manera que llevará implícita la publicidad. La razón principal se tratará de conjuntar estos dos puntos de la comercialización es que para hacer una campaña publicitaria se necesitan recursos financieros muy altos los cuales la empresa no cuenta con ellos por ser pequeña.

De acuerdo a los resultados durante el primer año de -- operación en el Estado de Morelos se hará una campaña publicitaria a nivel nacional.

### FUERZA DE VENTAS

La fuerza de ventas de Enzimas Industriales, S. A., en el Estado de Morelos estará compuesta por dieciseis vendedores repartidos dos en cada distribuidora ya sea propia o de Fertimex.

La selección de estos vendedores es muy importante, por que tendrán que ser personas conocidas por lo menos por algunos agricultores de la zona ya que éstos son personas muy especiales para tratar con alguien que les va a vender un producto que repercutirá en sus cultivos siendo éstos su modusvivendi.

Se tendrán que capacitar respecto al funcionamiento y reacciones del producto para que así puedan dar una correcta explicación del uso del mismo. Los vendedores trabajarán -- por medio de comisión, los cuales le darán a la empresa información sobre el mercado si está funcionando bien tanto el producto como su sistema de comercialización y éstos harán reportes cada tres meses porque los ciclos de la mayoría de los cultivos son cada tres meses y serán las ventas más fuertes durante ese tiempo, se les remunerará al mejor vendedor de cada ciclo con cantidades en efectivo además de en especie y promocionándolos dentro de la empresa.

## CONCLUSIONES

La Agricultura en México, es una de las actividades económicas que más se practica y más antiguas, y no por eso la más desarrollada tecnológicamente. Desgraciadamente han influido muchas situaciones para nuestro atraso agrícola, tanto políticas como económicas.

Un punto muy importante del retraso que existe en el campo, es la falta de una administración efectiva, para comercializar los productos del campo, y principalmente, los insumos del mismo, los cuales se encuentran estatizados en su rama de fertilizantes; debido a estas causas es de gran importancia, aplicar una Administración científica o profesional dentro de nuestra industria agrícola tanto de insumos, como de productos de la misma.

El Licenciado en Administración, juega un papel muy importante en esta área para aplicar una buena administración en el agro mexicano, pero tiene que tomar en cuenta que no es igual comercializar un producto agrícola que cualquier otro tipo de artículo común en una ciudad, porque nos encon-

tramos con gente muy difícil de convencer, para que acepte - un cambio, en su mayoría esto es a razón de la falta de preparación del agricultor promedio; también existen razones -- tan importantes como la comunicación, que la manera que todos los consumidores de una zona conozcan un producto agrícola es por medio de algún agricultor grande y reconocido.

El Estado de Morelos, dentro de su organización agrícola, es muy deficiente; sin embargo tiene un potencial económico muy grande, sin ser aprovechado más que en un 50% aproximadamente.

En lo que respecta a la delegación de funciones en la agricultura, existen algunas duplicidades de tareas entre -- las mismas dependencias del Estado, en el campo.

A pesar de todos los conflictos anteriores, referidos a su organización agronómica, el agricultor morelense tiene necesidades de nuevos productos que ayuden a tener mayor productividad en su tierra, y requieren de nuevas tecnologías - para cambiar procesos de cultivo ya muy antiguos y de tipo - de infraestructura para la aplicación de sus fertilizantes y nutrientes de sus tierras; los cuales los pueden obtener de las Enzimas Agrícolas "CS", un producto probado tanto en el país como en el extranjero siendo su inventor el Ing. Juan - Uriel Márquez Verduzco.

Otro punto muy importante es el que una empresa pequeña, es más fácil que penetre en un mercado monopolista, porque - para la empresa que tiene la mayor parte del mercado no le - implica peligro alguno, puesto que no trata de abarcar todo- el mercado sino solamente una pequeña porción de éste, y aun que así fuera la empresa monopolista en este caso, tiene una función "social" y no implica problema alguno para el sector a que se quiere llegar con las Enzimas Agrícolas "CS".



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

87

## BIBLIOGRAFIA

DIRECCION DE MERCADOTECNIA, ANALISIS, PLANEACION Y CONTROL

PHILIP KOTLER

EDITORIAL DIANA

MEXICO, 1981.

FUNDAMENTOS DE MARKETING

WILLIAM J. STANTON

EDITORIAL, MC GRAW HILL

MEXICO, 1981

INVESTIGACION EN MERCADOTECNIA, SISTEMAS DE INFORMACION Y

TOMA DE DECISIONES

BERTRAM SCHONER, KENNETH P. UHL.

EDITORIAL LIMUSA

MEXICO, 1979.

MERCADOTECNIA

WELDON J. TAYLOR, ROY T. SHAW, JR.

EDITORIAL TRILLAS

MEXICO, 1982.

INVESTIGACION DE MERCADOS, ADMINISTRACION Y METODOS

EDITORIAL TRILLAS

MEXICO, D.F.

TRABAJOS DE INVESTIGACION DE FERTIMEX

GERENCIA FINANCIERA

MEXICO, 1983-84.

COMERCIALIZACION DEL FERTILIZANTE EN LA REPUBLICA MEXICANA

GERENCIA DE CAMPO

MEXICO, 1982.